《贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》专家组评审意见

方案名称	贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）		
提交单位	贵州马幺坡矿业有限公司	联系人及联系电话	丁黑崽 15685359916
编制单位	贵州新思维工程技术有限公司	联系人及联系电话	田子清 18275169306

专家评审意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照《省自然资源厅关于印发贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5 号）的要求，贵州省煤矿设计研究院有限公司组织采矿、地质、环境治理、土地复垦、技术经济等专业专家及相关人员组成专家组，于 2022 年 1 月 10 日在贵州省煤矿设计研究院有限公司对贵州新思维工程技术有限公司编制的《贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行审查，经专家和有关人员充分审议，指出了《方案》中存在的问题及修改意见。编制单位已按专家组及相关人员提出的意见对《方案》进行了补充和修改，经专家组复核后，形成评审意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

1、采矿权基本情况

根据贵州省自然资源厅 2020 年 12 月 29 日颁发的贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿采矿许可证（副本），证号：C5200002013061120130014；采矿权人：贵州马幺坡矿业有限公司；矿山名称：贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝

县乐平乡马幺坡煤矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：45万吨/年；矿区面积：2.7457km^2；矿区范围由7个拐点圈定，开采深度：由1450m至1020m标高；有效期：壹拾年，自2020年12月至2030年12月。

《方案》设计的矿区范围为贵州省自然资源厅2020年12月29日颁发的贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿采矿许可证（证号：C5200002013061120130014）规定的矿区范围。

2、《方案》编制目的

该矿井已获兼并重组后的新采矿许可证，本次编制目的为履行编制三合一方案的承诺，为高效开发利用煤炭资源、建设绿色矿山提供技术保障。

二、资源储量类型、工业储量、设计利用资源储量及可采储量的确定

1、矿产资源量

《方案》编制所依据的《贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》由广西煤炭地质一五0勘探队于2019年7月编制完成，2020年6月16日通过由贵州省国土资源勘测规划研究院组织的专家评审，并出具了《<贵州马幺坡矿业有限公司平坝县乐平乡马幺坡煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告>矿产资源储量评审意见书》(黔国土规划院储审字〔2020〕123号)；贵州省自然资源厅以黔自然资储备字〔2020〕124号文对《贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产

资源储量评审进行了备案。截止2019年7月31日，平坝县乐平乡马幺坡煤矿预留矿区范围内（估算标高+1450～+1020m）煤炭保有资源量1986万吨，其中探明资源量544万吨、控制资源量735万吨、推断资源量707万吨。

综上，广西煤炭地质一五0勘探队2019年7月编制完成的《贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》，其工作程度达到勘探，满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

2、矿井工业资源/储量、设计资源/储量及设计可采储量

矿区地质构造复杂程度为简单类型、可采煤层赋存较稳定，矿井工业资源/储量计算时，推断资源量的可信度系数取0.8，计算矿井工业资源/储量1844.6万吨；根据可采煤层资源量估算图，计算永久煤柱损失量366.58万吨、矿井设计资源/储量1478.02万吨；针对工业场地布置及矿井开拓部署，计算工业场地和主要井巷煤柱煤量89.17万吨，矿井设计可采储量1301.01万吨。

综上，矿井工业资源/储量、设计资源/储量及设计可采储量计算符合《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）规定，计算结果正确。

三、设计开采规模及服务年限

根据贵州省自然资源厅2020年12月29日颁发的贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿采矿许可证（副本），马幺坡煤矿生产规模：45万吨/年；根据马幺坡煤矿煤层赋存条件、开采技术条件和查明的煤炭资源储量，《方案》推荐马幺坡煤矿生产规模为45万吨/年，符合相关文件的规定。

《方案》设计资源储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限21年。该矿井为兼并重组后保留矿井，根据《贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组专题会议纪要》(黔煤兼并重组专议〔2015〕2号 总第12号）“原则同意对煤与瓦斯突出区域兼并重组保留煤矿，在设计审批时，矿井最低服务年限不作为强制要求，资源量不能满足45万吨/年设计规模的，可按30 万吨/年设计，仍不能满足的，可适当降低矿井服务年限”，设计的矿井服务年限可行。

四、开采方案、选矿方案

1、开采方式

根据该矿煤层赋存情况、矿区地形地质条件等，《方案》设计采用地下开采方式。

2、开拓运输方案、采煤方法

根据该矿煤层赋存情况、矿区地质地形以及开采技术条件等，《方案》推荐采用斜井开拓，全矿井划为一个水平、两个采区，上煤组M7、M8、M9资源划为一采区、下煤组M12、M14资源划为二采区。采用走向和倾斜长壁后退式采煤法、综合机械化采煤工艺。

3、选矿方案

根据附件贵州马幺坡矿业有限公司2021年9月17日提供的建设洗煤厂承诺书：“公司承诺建一座年入洗能力90万吨的洗煤厂”。马幺坡煤矿生产的原煤出地表后分级筛分为块煤和混煤，块煤再经过手选拣除杂物及大块矸石；混煤运至贵州马幺坡矿业有限公司90万t/a洗煤厂进行洗选，采用数控水力跳汰分选工艺。

《方案》推荐的采选工艺符合国土资源部关于《矿产资源节

约与综合利用鼓励、限制、淘汰技术目录（修订稿）》（国土资发〔2014〕176号）的要求。

五、产品方案

根据矿石特性、用途及市场需求，《方案》设计将生产的原煤分级筛分为块煤和混煤，块煤再经过手选拣除杂物及大块矸石，块煤作为化工用煤及民用；混煤运至贵州马幺坡矿业有限公司90万t/a洗煤厂进行洗选后销售。洗选后的产品分为精煤、中煤、煤泥，洗精煤作为化工用煤销售，中煤作为电煤销售，煤泥作民用。根据贵州马幺坡矿业有限公司与贵州显伦煤炭销售公司签订的《煤矸石销售协议》，洗选后的煤矸石和矿井生产时产生的煤矸石全部销售给贵州显伦煤炭销售公司作环保制砖用。《方案》设计的产品方案可行。

六、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

1、矿区总体规划

根据贵州省煤炭企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州马幺坡矿业有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕120号），贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿和贵州马幺坡矿业有限公司平坝县齐伯乡蒿芝田煤矿进行兼并重组（异地资源置换整合），保留马幺坡煤矿，关闭蒿芝田煤矿，兼并后马幺坡煤矿拟建规模为45万t/a。

马幺坡煤矿已形成的风井井口位于原采矿权外，根据贵州省煤炭企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局《关于对贵州马幺坡矿业有限公司煤矿企业兼并重组实施方案进行调整的

	批复》（黔煤兼并重组办〔2017〕34号），原则同意对贵州马幺坡矿业有限公司已批复的兼并重组实施方案（黔煤兼并重组办〔2014〕120号）进行调整，调整后将风井井口调进拟预留矿区范围内。 该矿井矿产资源开发符合《省人民政府关于煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级的意见》（黔府发〔2017〕9号）和《关于加快推进兼并重组煤矿分类处置促进煤炭产业转型升级发展的通知》（黔能源煤炭〔2020〕100号）的相关要求。 《方案》设计的主斜井、副斜井、回风平硐和相应的工业场地以及井下巷道均位于贵州省自然资源厅2020年12月29日颁发的贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿采矿许可证（证号：C5200002013061120130014）规定的矿区范围内，储煤场、办公大楼、职工宿舍等建筑设施及副井场地的瓦斯抽放泵、污水处理站等部分地面建筑及设施布置在采矿权范围外，属历史遗留问题，原马幺坡煤矿30万t/a矿井已通过验收且生产多年。 根据安顺市平坝区林业局2022年1月14日出具的《关于贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿布置在采矿权范围外工业场地与禁采禁建区不重叠、不占用I、II级保护林地的证明》："马幺坡煤矿工业场地已经形成，部分布置在采矿权范围外，属历史遗留问题，经核实，布置在在采矿权范围外工业场地与禁采禁建区不重叠、不占用I、II级保护林地"，工业场地的布置符合《贵州省自然资源厅关于健全矿产资源绿色化开发机制完善采矿权审批登记管理有关事项的通知》（黔自然资规〔2019〕3

号）的规定。

根据《安顺市平坝区人民政府关于贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿采矿权申请范围不在禁采禁建区的情况说明》（平府函〔2021〕66号）：“该矿申请范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠”。

根据安顺市平坝区自然资源局2021年3月11日出具的《关于贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿矿区工业场地不占用基本农田的情况说明》：“该矿矿区工业场地未占用基本农田”，符合《自然资源部、农村农业部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）的要求。

根据安顺市平坝区林业局出具2021年11月3日出具的《关于贵州马幺坡矿业有限公司平坝县乐平乡马幺坡煤矿矿区范围与林地叠加的说明》：“该矿区范围不涉及我区I级、II级林地”，符合《省林业厅关于印发<贵州省建设项目使用林地审核审批管理规定>的通知》（黔林资通〔2016〕192号）的要求。

2、绿色矿山建设

《方案》设计的矿山地质环境保护与恢复治理、土地复垦方案、采选工艺及综合利用等可行，符合煤炭行业绿色矿山建设规范和节约与综合利用要求。

七、设计“三率”指标

《方案》根据《国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》的公告》（国土资源部2012年第23号公告）附件：煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）和

《煤矿回采率计算方法及要求》（GB／T 31089-2014），设计“三率”指标如下：

1、采区回采率

矿井可采煤层M7、M8、M9、M12、M14煤层共5层，其平均采用厚度分别为1.11m、1.47m、1.77m、0.82m、1.30m，为薄及中厚煤层。《方案》计算M7、M8、M9、M12、M14煤层采区回采率分别为94.31%、92.81%、92.31%、93.13%、92.94%。

根据《煤矿行业绿色矿山建设规范》（DZ／T 0315-2018）附录A表A.1：井工煤矿采区回采率，中厚煤层（1.3～3.5米）≥80%，薄煤层（＜1.3米）≥85%。该煤矿采区回采率符合规范要求。

2、原煤入选率

《方案》设计将生产的原煤分级筛分为块煤和混煤，块煤再经过手选拣除杂物及大块矸石，混煤运至贵州马幺坡矿业有限公司90万t/a洗煤厂进行洗选，原煤入选率100%。符合《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）中“原煤入选率不低于75%”的要求。

3、资源综合利用

共伴生矿产资源综合利用率：根据广西煤炭地质一五0勘探队2019年7月提交的《贵州马幺坡矿业有限公司安顺市平坝县乐平乡马幺坡煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》，区内各可采煤层空气干燥基甲烷含气量均小于估算下限值8m³/t，未达最低算量标准。设计暂不考虑利用瓦斯。

煤矸石综合利用率：根据与贵州显伦煤炭销售公司签订的

《煤矸石销售协议》，洗选后的煤矸石和矿井生产时产生的煤矸石全部销售给贵州显伦煤炭销售公司作环保制砖用，煤矸石综合利用率为100%，符合《煤矿行业绿色矿山建设规范》（DZ / T 0315-2018）中“煤矸石综合利用率应达到75%以上”的要求。

矿井水综合利用率、矿井水处置率：《方案》设计采用“高效混凝沉淀技术”+消毒的工艺处理矿井水，处理达标后的矿井水复用于井上下生产用水，矿井水处置率100%，计算矿井水综合利用率89.5%；符合《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0315-2018）中“矿井水利用率≥80%”、“处置率达到100%”的要求。

八、矿山地质环境保护与恢复治理

1、评估区范围及评估级别的确定

根据采矿权范围、地面设施占地范围、地下开采影响范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境影响范围，以及可能危害的评估受灾体或潜在受灾体的分布范围，确定评估区范围 $4.6653km^2$ 基本合理。评估区重要程度属重要区、地质环境条件复杂程度属复杂类型，矿井设计生产能力45万吨/年（中型），确定评估级别为一级可行。

2、矿山地质环境现状评估及分区

矿区内地层由老至新有：峨眉山玄武岩组（$P_{2-3}em$）、龙潭组（P_3l）、长兴+大隆组（P_3c+d）、大冶组（T_1d）及第四系（Q），其中二叠系上统龙潭组（P_3l）为区内含煤地层，矿区构造复杂程度属简单类型。矿区水文地质、工程地质条件中等，环境地质质量中等。

评估区内发现2处滑坡，未发现泥石流、地面塌陷及地裂缝等地质灾害，矿山现状地质灾害较发育；矿井采空区面积约

	0.4362km²，采空区直接顶板冒落后，老顶围岩中形成的裂隙带和弯曲下沉带及抽排水影响，现状条件下含水层结构破坏较严重；矿山原有工业场地及地面设施挖损/压占，对区内地形地貌景观影响较严重。 根据矿山地质环境现状评估结果，将评估区划分一个地质环境问题严重区I（6.3215hm²）、一个较严重区II（59.4664hm²）和一个较轻区III（400.746hm²），其中：地质环境问题严重区（I）划分为2个亚区，即I-1（4.0585hm²）、I-2（2.263hm²），地质环境问题较严重区（II）划分为2个亚区，即II-1（40.2923hm²）、II-2（19.1729hm²）。 3、矿山地质环境预测评估及分区 矿井地下开采引发地裂缝、地面塌陷的可能性大，诱发或加剧崩塌、滑坡和泥石流地质灾害的可能性大，区内村民遭受矿山地质灾害危害的可能性大。随着矿井采空区直接顶板的冒落，老顶围岩中形成的裂隙带和弯曲下沉带对含水层结构破坏严重；加上矿井疏排水的影响，评估区内地表水体漏失、地下水位下降、泉点流量减小或干涸，对区内村民生产/生活影响严重。矿山地下开采引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡，以及工业场地及地面设施挖损/压占等，对可视范围内原生地形地貌景观破坏较严重。 根据矿山地质环境影响预测评估结果，将评估区划分为一个地质环境影响严重区I（290.3001hm²）、一个较严重区II（94.7078hm²）和一个较轻区III（81.5260hm²）。 4、矿山地质环境修复治理分区 根据矿山地质环境现状及预测评估结果，将矿山地质环境保

	护与修复治理区域划分一个重点防治区A（290.3001hm²）、一个次重点防治区B（94.7078hm²）和一个一般防治区C（81.5260hm²）。 5、地质环境保护与修复治理目标、任务 建立矿山地质环境保护与修复治理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测和治理，对损毁土地资源及植被进行修复，矿山开采结束后对地质灾害隐患进行排查并采区防患措施，以达到矿业开发与生态建设和地质环境保护协调发展。矿山地质环境保护与修复治理目标明确、任务较具体。 6、主要技术措施 （1）矿山地质灾害预防措施：对现状地质灾害、未来矿山建设及开采期间引发和加剧的地裂缝、塌陷、沉降、滑坡、崩塌等地质灾害恢复治理工程；开采前和开采期间地质灾害的预防工程；地质灾害破坏、损毁的土地植被资源的复垦、复绿工程。（2）含水层保护措施：矿井建设及开采期间破坏地下含水层或导水断层裂隙时的保护治理工程，防止含水层地下水均衡的破坏、疏干。（3）地形地貌景观预防措施：对未来开采生产期间引发和加剧的地质灾害破坏影响的地形地貌景观恢复治理，植被绿化等。（4）水资源污染预防措施：对受矿山地质环境影响严重的河流、村寨居民住户采取保护措施。对将要实施但暂未实施留设村寨保护煤柱或搬迁安置但受矿山开采影响较严重的村寨居民住户进行监测预防，对存在安全进行预警方案保护。对工业场地、矸石周转场周围设置禁采区，防止开采矿山对工业场地、矸石周转场造成破坏。（5）矿山地质环境监测措施：健全矿山地质环境保护监测体系，采取有效措施全程进行矿山地质环境监测，预防矿

山地质环境问题的发生、恶化、蔓延。为矿山地质环境保护与恢复治理提供技术方法、工程措施、工程量计算等依据。

7、矿山地质环境保护与修复治理工程部署及实施计划

根据矿山开拓部署、开采顺序、方案适用年限（13 年）、保护对象的重要程度及治理工程的紧迫性，矿山地质环境保护与修复治理分三个阶段实施。

第一阶段(近期 2021 年 9 月～2026 年 9 月)：工业场地修建截排水沟和绿化，对工业场地边坡修建挡墙及截排水沟，临时矸石场修建拦渣坝、截排水沟及绿化，滑坡（HP1、HP2）进行治理并实施植被恢复，近期内出现的采空区地表裂缝和塌陷坑进行充填和对近期内出现的滑坡、崩塌进行修建挡墙、拦石沟、挂网和植被恢复，饮用水源困难的村庄实施供水，对可能受滑坡或崩塌、地裂缝危害的住户实施搬迁，对地质灾害、含水层进行监测。

第二阶段(中期 2026 年 9 月～2031 年 9 月)：地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、含水层破坏、地形地貌景观破坏治理，对地质灾害、含水层进行监测。

第三阶段(远期 2031 年 9 月～2034 年 9 月)：矿山地质环境监测，地质灾害治理及生态环境修复等。

8、工程费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程包括：地质灾害防治、含水层保护、地质环境监测及生态环境修复等。根据设计工程量，估算方案适用年限（13 年）内矿山地质环境保护与修复治理静态工程费 1219.3 万元、动态工程费 1714.9 万元。

九、土地复垦

1、土地利用现状及权属

马幺坡煤矿矿区面积274.5725hm^2，土地权属为平坝区乐平镇补陇村、大尧村、塘约村、凤凰村。其中水田16.7436 hm^2，占总面积的6.10%，旱地32.9080hm^2，占总面积的11.98 %，果园3.8186hm^2，占总面积的1.39%，其他园地0.3140hm^2，占总面积的0.11%，乔木林地151.5126 hm^2，占总面积的55.18%，竹林地0.6024hm^2，占总面积的0.22%，灌木林地2.5150hm^2，占总面积的0.91%，其他林地48.3381hm^2，占总面积的17.60%，人工牧草地1.1499 hm^2，占总面积的0.42%，其他草地0.0845hm^2，占总面积的0.03%，商业服务业设施用地0.2408hm^2，占总面积的0.09%，工业用地0.0488hm^2，占总面积的0.18%，采矿用地0.7603hm^2，占总面积的0.28%，农村宅基地6.4147hm^2，占总面积的2.33%，科教文卫用地0.0948hm^2，占总面积的0.03%，公共设施用地0.0882hm^2，占总面积的0.03%，公路用地0.9438hm^2，占总面积的0.34%，城镇村道用地0.2075hm^2，占总面积的0.08%，农村道路6.9711hm^2，占总面积的2.54 %，河流水面0.4567 hm^2，占总面积的0.16%，坑塘水面0.0296hm^2，占总面积的0.01%，设施农用地0.1579hm^2，占总面积的0.06%，特殊用地0.1716hm^2，占总面积的0.06%。耕地、林地、草地属村集体所有，由当地村民承包经营。

2、已损毁土地及预测

项目区已损毁土地主要为工业场地及地面设施挖损/压占损毁，损毁面积4.0585hm^2，其中损毁前地类：旱地1.231hm^2，乔木林地1.291hm^2，其他林地0.5193hm^2，采矿用地0.824hm^2，工业用地0.048hm^2，公路用地0.118hm^2，农村道路0.0252hm^2。

拟损毁土地包括工业场地扩建挖损/压占及预测塌陷区损毁，

预测土地损毁面积225.6868hm²，其中水田15.9512hm²、旱地21.2413hm²、果园3.7129hm²、其他园地0.3140hm²、乔木林地129.8731hm²、竹林地0.6024hm²、灌木林地1.4793hm²、其他林地42.9668hm²、人工牧草地0.4171hm²、其他草地0.0558hm²、采矿用地,0.8323hm²，工业用地0.0488hm²、农村宅基地1.2012hm²、科教文卫用地0.0677hm²、公共设施用地0.0781hm²、科教文卫用地0.0677hm²、公路用地0.118hm²、城镇村道用地0.0544hm²、农村道路6.1737hm²、河流水面0.2796hm²、设施农用0.0587hm²、特殊用地0.1604hm²。

3、土地复垦率

项目区损毁土地面积225.6868hm²，复垦责任范围面积225.6868hm²，规划复垦土地总面积225.6868hm²，其中复垦成水田21.4304hm²，旱地27.1216hm²，复垦成林地177.1348hm²，土地复垦率达到100.0%。

4、土地复垦适宜性评价及单元划分

根据复垦单元所处的地形坡度、预期土层厚度、灌溉及区位条件等，采用宜耕宜林方向评价标准进行复垦土地的适宜评价。针对损毁土地类型及位置关系、复垦地类及时序，将复垦区划分为14个复垦单元可行。

5、水土资源平衡分析

通过复垦区资源调查，结合复垦方向及资源配置，估算工业场地复垦需土量需土量为表土层23553.4m³、底土层35330.1m³，复垦土壤全部外购；预测塌陷区复垦则通过深翻措施即可满足复垦土壤需求。

根据复垦责任区农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，经测算复垦区农业生产用水需求量及供给量，拟建34座100m^3蓄水池及其配套设施，即可满足非充分补充灌溉需求。

6、土地复垦工程措施

本项目土地复垦工程主要包括土地平整工程、农田水利工程、建（构）筑物拆除工程、灌溉与排水工程、道路工程等。工业场地复垦时，拆除建（构）筑物→剥离地表废渣→覆土→种植及管护；预测塌陷区复垦时，填充裂缝→土地平整→修筑堡坎→农田水利设施→培肥。

7、工程费用估算

根据土地损毁、复垦方向及其工程量，土地复垦费用主要由工程施工费、间接费、利润、税金、其他费用等构成，估算方案适用年限（13 年）内土地复垦静态工程费 1158.29 万元、动态工程费 1694.71 万元。

十、技术经济

1、《方案》对矿山项目进行了技术经济初步评价，矿井设计生产能力45万吨/年、服务年限21年，估算矿井基建新增投资3001.9万元，单位投资66.71元/吨。

2、估算方案适用年限（13年）内矿山地质环境保护与修复治理静态工程费1158.29万元、动态工程费1714.9万元。

3、估算方案适用年限（13年）内土地复垦静态工程费1219.3万元、动态工程费1694.71万元。

十一、存在问题及建议

1、矿山建设和生产过程中应加强水文地质、工程地质和环境地质工作，为指导矿山安全生产和地质灾害的综合治理提供依

据。

2、矿山应根据《中华人民共和国矿山安全法》及相关法规、矿山安全设施设计的具体要求，加强安全管理，确保矿山安全生产。

综上所述，专家组认为：经修改完善后，《方案》编写内容符合黔自然资发〔2021〕5 号文的要求。《方案》设计的井口位置及井巷工程等工业设施布置在划定的矿区范围内，储煤场、办公大楼、职工宿舍、瓦斯抽放泵、污水处理站等地面建筑及设施由于历史原因布置在采矿许可证范围外，但符合黔自然资规〔2019〕3 号文的规定；井口位置及工业场地未占用永久基本农田和Ⅰ级保护林地；该矿矿区范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定。《方案》设计的生产规模、计算矿山服务年限、“三率”指标、矿山生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先、用地用矿相统一，保证了矿产资源节约集约利用，专家组同意《方案》评审通过。

专家组长：[signature]

2022 年 1 月 21 日

	姓　名	单　位	专业	职务/职称	签　名
主要编制人员	盛　荣	贵州新思维工程技术有限公司	采矿	高级工程师	
	黄　海	贵州新思维工程技术有限公司	地质	高级工程师	
	李昌印	贵州新思维工程技术有限公司	环境	工程师	
	成煜涛	贵州新思维工程技术有限公司	土地	高级工程师	
	田子清	贵州新思维工程技术有限公司	经济	工程师	
评审专家	姓　名	单　位	专业	职务/职称	签　名
	孔晓芒	贵州省科委技术创新联合会	采矿	高级工程师	
	黄　勇	贵州省地质调查院	地质	研究员	
	杨秀德	贵州省地质矿产勘查开发局 117 地质大队	环境	高级工程师	
	谭伟华	贵州千景土地科技有限公司	土地	高级工程师	
	杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师	